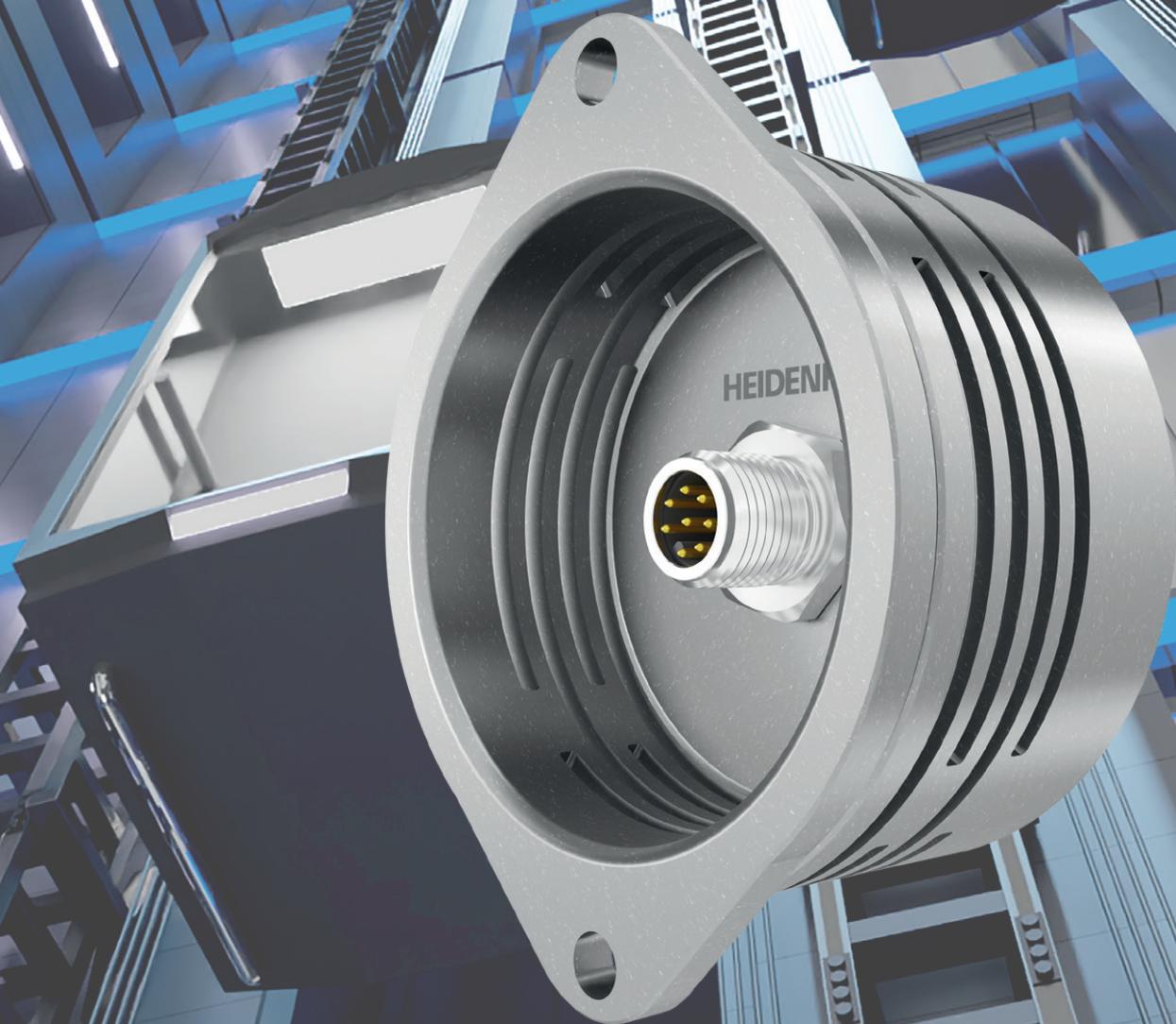


HEIDENHAIN



Messgeräte für Aufzüge

Lösungen aus dem HEIDENHAIN-Konzern für Ihre Anforderungen

HEIDENHAIN | AMO | RENCO



Aufzugstechnik: Lösungen mit Mehrwert für die Anforderungen von heute

Sicherheit und Komfort rund um den Aufzug – dafür sorgen unsere Messgeräte an Antrieb, Schachtkopierung und Türen. Die Marken HEIDENHAIN, AMO und RENCO sind Spezialisten für die Anwendungen in Ihrer Branche, sowohl bei konventioneller Aufzugstechnik als auch bei neuen Entwicklungen.

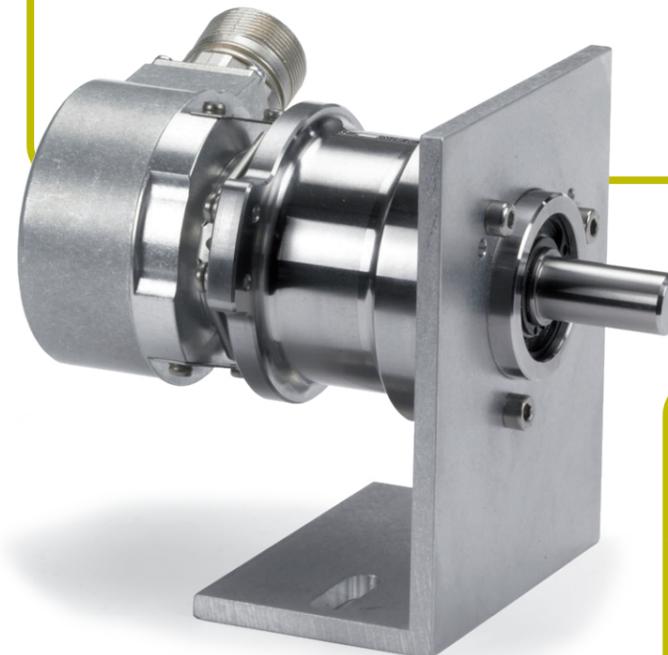
Antriebsregelung

- Hohe Signalqualität
- Online-Selbstdiagnose
- Hohe Zuverlässigkeit



Schachtkopierung und Geschwindigkeitsüberwachung

- Absolute Positionsbestimmung
- Große axiale und radiale Belastungen
- Hohe Signalqualität



Türantrieb

- Kompakte Bauform
- Elektronische Justage
- Einfache Integrierbarkeit





Aufzugstechnik der neuen Generation

Die Anforderungen an Aufzüge werden immer höher und komplexer. So haben sich Aufzüge mittlerweile zu intelligenten Hightech-Fortbewegungsmitteln entwickelt, die mit den ursprünglichen einfachen Hebevorrichtungen kaum mehr Gemeinsamkeiten haben.

Neue Aufzüge müssen vor allem sicher und komfortabel sein. Dafür sorgen Messgeräte für die Aufzugstechnik von HEIDENHAIN, AMO und RENCO. Sie stellen an Antrieb, Schachtkopierung und Türen sicher, dass die Aufzugskabine sanft anfährt, auf genau der richtigen Höhe stoppt und sich die Türen schnell und punktgenau bewegen. Neben der enormen Zuverlässigkeit bieten die Messgeräte weitere Möglichkeiten zur Funktionsüberwachung von Aufzugsanlagen.

Den wohl größten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit, Fahrdynamik und den Komfort einer Aufzugsanlage hat die Antriebsregelung. Dabei erfordern insbesondere anspruchsvolle Antriebskonzepte wie getriebelose Antriebsmaschinen optimal aufeinander abgestimmte Komponenten im Antriebsstrang. Auch bei der digitalen Schachtkopie und der Regelung von Türantrieben spielen Drehgeber eine wichtige Rolle. HEIDENHAIN, AMO und RENCO bieten mit einem sehr umfassenden Produktangebot optimale Lösungen für die regelungstechnischen Anforderungen Ihrer Aufzugsanlage.

Antriebsregelung
– Condition Monitoring
– Bremsenüberwachung

Geschwindigkeitsüberwachung und Schachtkopie

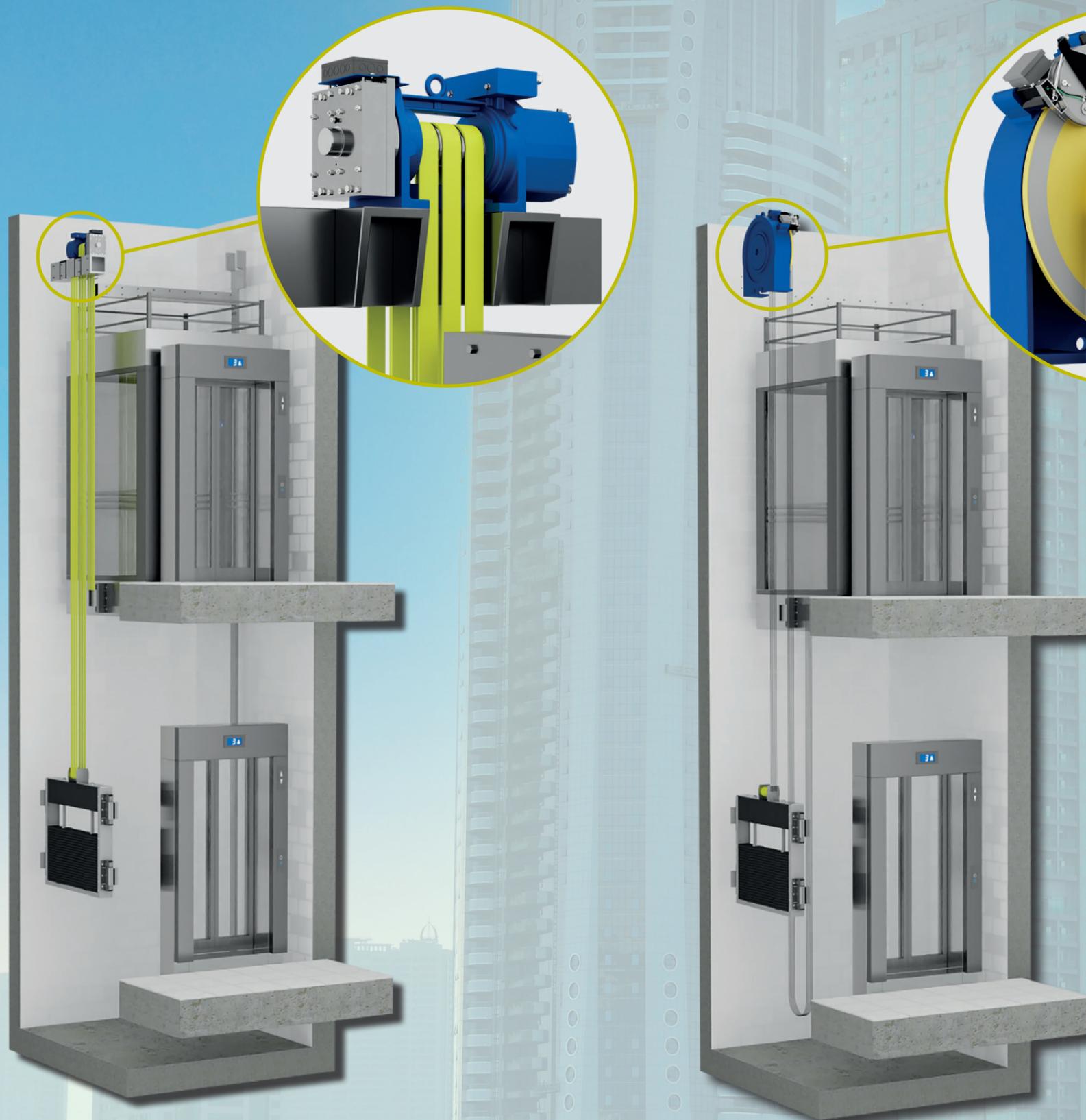
Türantrieb

Neue Aufzugsanlagen fordern vor allem:

- Optimalen Fahrkomfort
- Exaktes Einfahren in die Zielposition
- Ruckfreies Anfahren und Abbremsen
- Enorme Zuverlässigkeit
- Kontrollierte Fahrgeschwindigkeit
- Variable Förderhöhen



Antriebsregelung – beste Performance



Robust, zuverlässig, hochauflösend

Diese Eigenschaften machen HEIDENHAIN-Drehgeber und AMO-Messgeräte zu bewährten und zuverlässigen Lösungen bei der Antriebsregelung an klassischen Seilauzügen.

Zur Ermittlung der Ist-Drehzahl werden meist hochauflösende Drehgeber als Positionsmessgeräte in den Regelkreis integriert. Die Drehgeber von HEIDENHAIN und AMO überzeugen durch hervorragende Signalgüte sowie hohe Genauigkeit und sind damit Garant für hochwertige Drehzahlregelung und exaktes Positionieren. Verschiedene Bauformen, Abtastverfahren und Montagearten ermöglichen zudem die Regelung sehr unterschiedlicher Motorkonzepte, z.B. in Innen-, Außen-, und Scheibenläufermotoren.

Drehgeber für eine optimale Antriebsregelung benötigen:

- Hohe Positionsgenauigkeit
- Steife Wellenverbindung
- Mechanische Ankopplung mit hoher mechanischer Eigenfrequenz oder mit erweiterten Lauf toleranzen
- Einfache Montage
- Robuste Ausführung
- Leistungsfähige Schnittstellen

Analog, seriell und mit Zusatzfunktion: Drehgeber für Ihre Antriebsregelung



KCI 419Dplus – Position und Bremsen überwachen

Der induktive Aufzugsdrehgeber KCI 419Dplus liefert nicht nur Positionsdaten für die Antriebsregelung von Seilaufzügen. Er kann darüber hinaus auch den Bremsenhub ohne zusätzliche Mikroschalter detektieren und die Temperatur der Bremse erfassen. Damit eignet sich der KCI 419Dplus für das Monitoring der Bremsen. Die Daten hierzu liefert er über die EnDat-Schnittstelle an die nachfolgende Elektronik, die daraus den Bremsenstatus – gelüftet oder geschlossen – und den Verschleiß der Bremse ableiten kann.

Ihre Vorteile im Betrieb und bei der Wartung:

Der KCI 419Dplus bietet dem Anlagenbetreiber mehr Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit sowie dem Anlagenmonteur deutlich reduzierte Aufwände bei Montage, Verkabelung, Justage und Wartung.

ERN 400/1300, ECN 400/1300

Drehgeber mit analogen Ausgangssignalen

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung des Hauptantriebs

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit 1 V_{SS} oder analoge Ausgangssignale mit 1 V_{SS}
- Hohe Signalqualität
- Statorkupplung für einfache Axialmontage oder für großen axialen Montageausgleich

Technische Daten

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| • Messschritte/U | 23 Bit nach Interpolation |
| • Arbeitstemperatur | -40 °C bis +100 °C |
| • Schnittstelle | 1 V _{SS} , EnDat01 |

AEF 1300

Drehgeber mit rein seriellen Ausgangssignalen

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung des Hauptantriebs

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit rein seriellen Ausgangssignalen
- Hervorragende EMV-Festigkeit durch rein serielle Datenübertragung
- Externe und interne Temperaturmessung
- Statorkupplung für einfache Axialmontage oder für großen axialen Montageausgleich

Technische Daten

- | | |
|---------------------|--------------------|
| • Positionswerte/U | 23 Bit |
| • Arbeitstemperatur | -40 °C bis +100 °C |
| • Schnittstelle | EnDat22 |

KCI 419Dplus

Drehgeber mit rein seriellen Ausgangssignalen und Bremsen-Monitoring

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung des Hauptantriebs

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit rein seriellen Ausgangssignalen
- Bremslüftüberwachung
- Verschleißmonitoring der Bremse
- Temperaturmonitoring
- Online-Selbstdiagnose
- Digitale Datenübertragung

Technische Daten

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| • Positionswerte/U | 19 Bit |
| • Messweg Bremsenhub axial | 0,5 mm bis 1,6 mm |
| • Arbeitstemperatur | -40 °C bis +100 °C |
| • Schnittstelle | EnDat22 |

Mehrwert generieren: Betriebsdaten für die nachfolgende Elektronik

- Positionswerte
- Funktionale Sicherheit
- Online-Diagnose
- Sensor-Informationen
- Elektronisches Typenschild
- Nullpunktverschiebung
- Betriebsdaten

EnDat



ERN 100/ECN 100

Absolute Drehgeber für große Wellen

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung des Hauptantriebs

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit rein seriellen Ausgangssignalen oder absolute Schnittstelle mit 1 V_{SS} oder analoge Ausgangssignale mit 1 V_{SS}
- Hohe Signalqualität
- Hohlwelle 25 mm, 50 mm
- Statorkupplung

Technische Daten

- Messschritte/U bis zu 23 Bit nach Interpolation
- Arbeitstemperatur -40 °C bis +100 °C
- Schnittstelle 1 V_{SS}, EnDat01, EnDat22

KCI 100/1300, KBI 100/1300

Absolute induktive Drehgeber für große Wellen

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung des Hauptantriebs

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit rein seriellen Ausgangssignalen
- Einfache Integrierbarkeit durch kompakten modularen Aufbau
- Hohlwelle 25 mm, 30 mm, 40 mm
- Unempfindlich gegen magnetische Felder und Verschmutzung

Technische Daten

- Positonswerte/U bis zu 20 Bit
- Axialbewegung Antriebswelle ≤ ±0,5 mm
- Arbeitstemperatur -40 °C bis +115 °C
- Schnittstelle EnDat22

WMK 3010S/WMR 3010A

Inkrementale induktive Drehgeber mit Betriebszustandsdaten

Einsatzgebiet

- Im Aufzugsschacht integrierte Antriebskonzepte

Eigenschaften

- Integrierte Betriebszustandsdaten-Erfassung
- Durchmesserbereich Messring: 60 mm bis 163 mm
- Kompakte Bauform
- Unempfindlich gegen magnetische Felder und Verschmutzung

Technische Daten

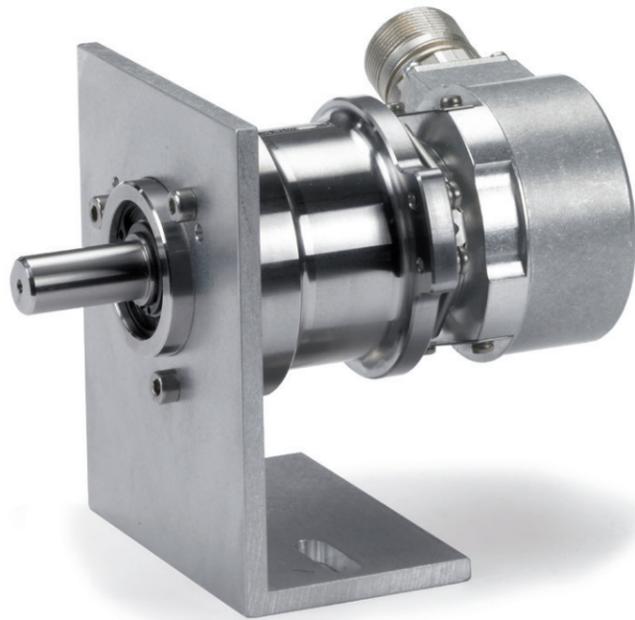
- Systemgenauigkeit ±25 µm
- Arbeitstemperatur -10 °C bis +110 °C
- Schnittstelle 1 V_{SS}



Schachtkopierung und Geschwindigkeitsüberwachung

Zum rechtzeitigen, ruckfreien Abbremsen und exakten Positionieren der Aufzugskabine muss deren Position im Schacht genau erfasst und der Steuerung exakt übermittelt werden. Absolute Drehgeber von HEIDENHAIN ermöglichen eine digitale Schachtkopie mit deutlichen Vorteilen:

- Die absolute Position der Kabine ist jederzeit verfügbar – auch nach Stromausfall
- Die Kabine kann durch die permanent zur Verfügung stehenden, positionsabhängigen Ist-Werte direkt in die Endposition einfahren



ExN 400

Drehbereinheit für hohe Lagerbelastungen

Einsatzgebiet

- Schachtkopie

Eigenschaften

- Absolute Multiturn-Drehgeber zur Positionsbestimmung
- Hohe Signalqualität
- Lagereinheit für große axiale und radiale Belastungen

Technische Daten

- Messschritte/U bis 25 Bit
- Umdrehungen 4096
- Arbeitstemperatur -40 °C bis +100 °C
- Schnittstelle EnDat01, EnDat22
- Lagerlast axial 150 N, radial 350 N



Drehgeber für den Türantrieb

Das schnelle und punktgenaue Öffnen und Schließen der Aufzugstüren sorgt für kürzere Haltezeiten und damit höhere Transportleistung. Entscheidend dafür ist eine dynamische und genaue Positionsmessung. HEIDENHAIN-Drehgeber für Türantriebe bieten die notwendige Positionsrückmeldung bei besonders kompakten Abmessungen: Der Außendurchmesser aller Geräte liegt unter 40 mm.

ECI 1118

Absoluter induktive Drehgeber

Einsatzgebiet

- Türantrieb

Eigenschaften

- Absolute Schnittstelle mit rein seriellen Ausgangssignalen
- Einfache Integrierbarkeit durch kompakten Aufbau
- Kompakte Bauform
- Unempfindlich gegen magnetische Felder und Verschmutzung

Technische Daten

- Positionswerte/U 18 Bit
- Axialbewegung Antriebswelle $\leq \pm 0,4$ mm
- Arbeitstemperatur -20 °C bis +115 °C
- Schnittstelle EnDat22



R35iL

Inkrementaler Drehgeber für Blockkommutierung

Einsatzgebiet

- Türantrieb

Eigenschaften

- Feedbacksystem für Schritt- und BLDC-Motoren
- Hohe Signalqualität durch OPTO-ASIC-Technologie
- Elektronische Justage der Kommutierung
- Kompakte Bauform, Bauhöhe 8,6 mm

Technische Daten

- Signalperioden/U bis zu 10 000
- Kommutierung Signalspuren U, V, W für bis zu 32 Motor-Polpaare
- Arbeitstemperatur -30 °C bis +115 °C



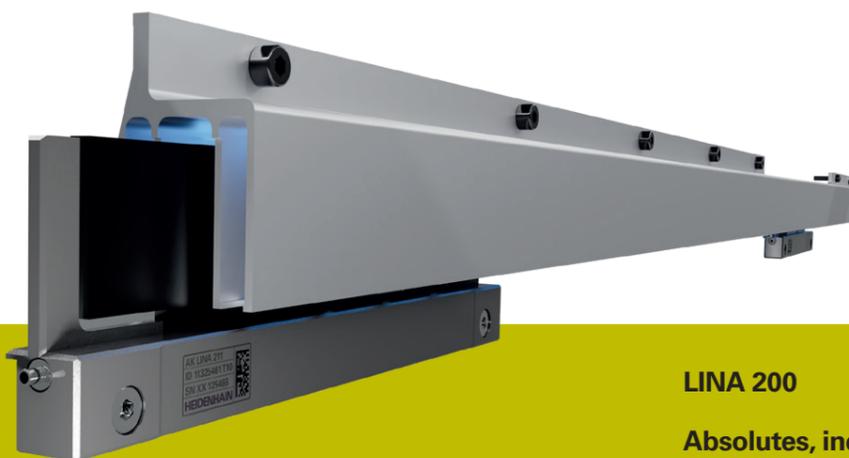
Aufzüge der Zukunft fahren ohne Seil und auch waagerecht



HEIDENHAIN: LINA 200

Das absolute Längenmessgerät für den seillosen Aufzug der Zukunft

Eine Aufzugskabine, die nicht über Seile bewegt wird und sowohl senkrecht als auch waagerecht fahren kann – für diese Vision liefert HEIDENHAIN das absolute induktive Längenmesssystem LINA 200. Es besteht aus einer Maßverkörperung mit zwei Spuren unterschiedlicher Signalperiode, die zu einem absoluten Positionswert verrechnet werden.



LINA 200

Absolutes, induktives lineares Messgerät

Einsatzgebiet

- Antriebsregelung eines Hauptantriebs (Linearmotor)

Eigenschaften

- Absolutes Messgerät zur Motorregelung eines Linearmotors
- Hohe Signalqualität für guten Fahrkomfort
- Große Lauftoleranzen durch ungelagerten Aufbau

Technische Daten

- Auflösung: 18 Bit nach Interpolation
- Arbeitstemperatur: +5 °C bis +45 °C
- Schnittstelle: EnDat22

AMO: WMKA

Zwischen senkrechter und waagerechter Fahrt wechseln

Der Wechsel der Bewegungsrichtung von der Senkrechten in die Waagrechte erfolgt beim seillosen Aufzug der Zukunft an Drehgelenken im Aufzugsschacht, die über leistungsstarke Torquemotoren angetrieben werden. Die für die Regelung des Torquemotors notwendigen Positionsdaten liefern modulare Winkelmessgeräte wie das WMKA von AMO. Alternativ können hier auch offene Längenmessgeräte wie die Baureihe LIC von HEIDENHAIN eingesetzt werden.



WMKA

Absolutes modulares Winkelmessgerät

Einsatzgebiet

- Drehachsen in seillosen Aufzügen

Eigenschaften

- Durchmesserbereich Messring: 82 mm bis 650 mm
- Kompakte Bauform
- Universelle Abtastkopfbauform

Technische Daten

- Auflösung: 18 bis 25 Bit
- Arbeitstemperatur: -10 °C bis +85 °C
- Schnittstelle: EnDat22

HEIDENHAIN

HEIDENHAIN ist Spezialist für hochgenaue Mess- und Steuerungstechnik

RENCO

RENCO bietet Drehgeber mit flacher Bauform und einfacher Montage an

AMO

AMO entwickelt besonders robuste Messgeräte für geometrische Größen mit induktiver Abtastung

Entdecken Sie unsere Lösungen

- elevator.heidenhain.com
- heidenhain.de/drehgeber
- structural-monitoring.heidenhain.com

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0
FAX +49 8669 32-5061
info@heidenhain.de

www.heidenhain.com



DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0
FAX +49 8669 32-5061
info@heidenhain.de

www.renco.com



AMO Automatisierung Messtechnik Optik GmbH
Nöfing 4
A-4963 St. Peter am Hart, Austria

☎ +43 7722 658 56-0
FAX +43 7722 658 56-11
office@amo.at

www.amo-gmbh.com